

T S2/9/ALL FROM 347

2/9/2 (Item 1 from file: 347)

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

07619830 **Image available**
SIDE HANDLE LAMP FOR VEHICLE

PUB. NO.: 2003-113680 [JP 2003113680 A]
PUBLISHED: April 18, 2003 (20030418)
INVENTOR(s): MURAHASHI KATSUHIRO
APPLICANT(s): ICHIKOH IND LTD
APPL. NO.: 2001-307926 [JP 20011307926]
FILED: October 03, 2001 (20011003)
INTL CLASS: E05B-001/00

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the recognizability or visibility for the presence of a side handle of a vehicle.

SOLUTION: This handle lamp illuminates an outside handle 4 for opening and closing the door of a vehicle and the vicinity thereof at night or in a dark time and place. Consequently, the recognizability or visibility for the presence of the outside handle 4 is improved. A lamp body 6 is arranged in a position concealed by the outside handle 4 of a recessed part 2. Since the lamp body 6 is not conspicuous, the lamp body 6 never impairs the design of the body appearance.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO
?

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-113680

(P2003-113680A)

(43) 公開日 平成15年4月18日 (2003.4.18)

(51) Int.Cl.⁷

E 0 5 B 1/00

識別記号

3 0 1

F I

E 0 5 B 1/00

テ-マコ-ト* (参考)

3 0 1 A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-307926 (P2001-307926)

(22) 出願日 平成13年10月3日 (2001.10.3)

(71) 出願人 000000136

市光工業株式会社

東京都品川区東五反田5丁目10番18号

(72) 発明者 村橋 克広

神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業株

式会社伊勢原製造所内

(74) 代理人 100089118

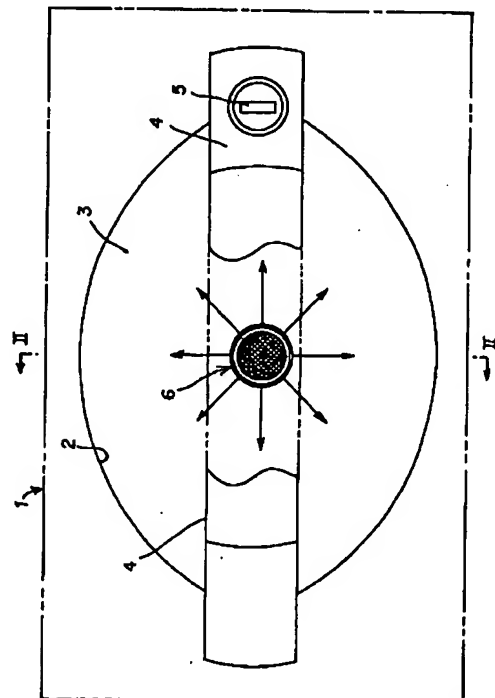
弁理士 酒井 宏明

(54) 【発明の名称】 車両用サイドハンドルランプ

(57) 【要約】

【課題】 サイドハンドルの存在の認識性や視認性が向上されることを目的とする。

【解決手段】 夜間や暗い時・場所において、車両のドアの開閉を行うアウトサイドハンドル4およびそのアウトサイドハンドル4付近を照明する。この結果、アウトサイドハンドル4の存在の認識性や視認性が向上される。また、ランプ本体6が凹部2のうちアウトサイドハンドル4により隠れた箇所に配置されている。この結果、ランプ本体6が目立たないので、ランプ本体6により、車体外観の意匠性を損なうことがない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両のドアの開閉を行うサイドハンドルおよび前記サイドハンドル付近を照明する車両用サイドハンドルランプにおいて、

前記ドアのボディーパネルに設けられた凹部と、

前記凹部の凹面に設けられた凹反射面と、

前記ボディーパネルに取り付けられた前記サイドハンドルと、

前記凹部のうち前記サイドハンドルにより隠れた箇所に配置されたランプ本体と、

を備え、

前記ランプ本体は、光源と、前記光源からの光を前記凹反射面に射出させる光学素子と、から構成されている、ことを特徴とする車両用サイドハンドルランプ。

【請求項2】 前記凹反射面は、前記ボディーパネルに直接設けられた拡散反射面から構成されている、ことを特徴とする請求項1記載の車両用サイドハンドルランプ。

【請求項3】 前記凹反射面は、前記凹部を覆った前記ボディーパネルと別個のカバー部材の表面に設けられた拡散反射面から構成されている、ことを特徴とする請求項1記載の車両用サイドハンドルランプ。

【請求項4】 前記ボディーパネルと前記光学素子との間には、介在部材が介在されている、ことを特徴とする請求項1、2または3記載の車両用サイドハンドルランプ。

【請求項5】 前記光源は、実装タイプのLEDである、ことを特徴とする請求項1、2、3または4記載の車両用サイドハンドルランプ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、夜間や暗い時・場所において、車両のドアの開閉を行うアウトサイドハンドルやインサイドハンドル（以下、この明細書においては、サイドハンドルと称する）およびそのサイドハンドル付近を照明することにより、サイドハンドルの存在の認識性や視認性が向上される車両用サイドハンドルランプに関するものである。

【0002】

【従来の技術】車両のドアの開閉を行うサイドハンドルは、夜間や暗い時・場所において、その存在がはっきり認識・視認されることが重要である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、夜間や暗い時・場所において、車両のドアの開閉を行うサイドハンドルおよびそのサイドハンドル付近を照明することにより、サイドハンドルの存在の認識性や視認性が向上される車両用サイドハンドルランプを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1にかかる発明は、ドアのボディーパネルに凹部が設けられており、凹部の凹面に凹反射面が設けられており、ボディーパネルにサイドハンドルが取り付けられており、凹部のうちサイドハンドルにより隠れた箇所にランプ本体が配置されており、ランプ本体が、光源と光源からの光を凹反射面に射出させる光学素子とから構成されている、ことを特徴とする。

【0005】この結果、請求項1にかかる発明は、ランプ本体の光源を点灯すると、光源からの光が光学素子により凹反射面に射出して反射する。その反射光でサイドハンドルおよびそのサイドハンドル付近を照明する。これにより、請求項1にかかる発明は、夜間や暗い時・場所において、車両のドアの開閉を行うサイドハンドルおよびそのサイドハンドル付近を照明することにより、サイドハンドルの存在の認識性や視認性が向上される。

【0006】また、請求項1にかかる発明は、ランプ本体が凹部のうちサイドハンドルにより隠れた箇所に配置されているので、ランプ本体が目立たない。このために、請求項1にかかる発明は、ランプ本体により、車体外観の意匠性を損なうことがない。

【0007】また、請求項2にかかる発明は、凹反射面がボディーパネルに直接設けられた拡散反射面から構成されている、ことを特徴とする。

【0008】この結果、請求項2にかかる発明は、ランプ本体からの光が凹反射面において拡散反射されるので、その凹反射面がほぼ全面に亘って発光する。したがって、請求項2にかかる発明は、照明品質が向上される。

【0009】また、請求項3にかかる発明は、凹反射面が凹部を覆ったボディーパネルと別個のカバー部材の表面に設けられた拡散反射面から構成されている、ことを特徴とする。

【0010】この結果、請求項3にかかる発明は、カバー部材により、ボディーパネルの色や表面状態に影響されずに、凹反射面における発光を制御することができる。また、カバー部材により、特に凹部のボディーパネルの傷つき（キーや爪などの接触傷など）を防止できる。

【0011】また、請求項4にかかる発明は、ボディーパネルと光学素子との間に介在部材が介在されている、ことを特徴とする。

【0012】この結果、請求項4にかかる発明は、介在部材により、ボディーパネルが光学素子で傷つくことを防止できる。また、介在部材により、ボディーパネルと光学素子との間の洗車や雨による汚れ溜まりが低減できる。さらに、介在部材により、光学素子への応力が緩和されて、光学素子の損傷が防止される。

【0013】また、請求項5にかかる発明は、光源として、実装タイプのLEDを使用することを特徴とする。

【0014】この結果、請求項5にかかる発明は、コンパクトにまとめることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、この発明にかかる車両用サイドハンドルランプの実施の形態の2例を添付図面を参照して説明する。なお、この実施の形態によりこの発明が限定されるものではない。

【0016】（実施の形態1の構成の説明）図1～図3は、この発明にかかる車両用サイドハンドルランプの実施の形態1を示す。この例は、アウトサイドハンドルについて説明する。

【0017】図において、符号1は、ドアのボディーパネルである。前記ボディーパネル1には、ほぼ楕円形をなす凹部2が設けられている。前記凹部2の凹面には、凹反射面3が設けられている。前記凹反射面3は、前記ボディーパネル1に直接設けられた拡散反射面から構成されている。

【0018】前記ボディーパネル1には、この例においては、アウトサイドハンドル4が、前記凹部2を渡って取り付けられている。前記アウトサイドハンドル4は、バー形状をなし、前記凹部2の長軸方向に取り付けられている。前記アウトサイドハンドル4には、キー穴5が設けられている。

【0019】前記凹部2のうち前記アウトサイドハンドル4により隠れた箇所、この例では、前記凹部2のほぼ中央には、ランプ本体6が配置されている。すなわち、図3（A）に示すように、前記凹部2のほぼ中央のボディーパネル1には、取付孔7が設けられている。前記ボディーパネル1の裏面側であって、前記取付孔7の周縁には、取付ブラケット8が固定されている。前記取付ブラケット8に前記ランプ本体6がスクリュー9により取り付けられている。

【0020】前記ランプ本体6は、光源としてのLED10と、前記LED10からの光を前記凹反射面3に射出させる光学素子としてのプリズム11と、から構成されている。前記LED10は、プリントサーキットボード20の表面に実装された表面実装タイプ（SMD）のものであって、コンパクトである。前記プリントサーキットボード20は、前記プリズム11の一端と取付板12との間に挟まれた状態で固定されている。前記プリントサーキットボード20には、リード線21が接続されている。

【0021】前記プリズム11は、光透過性の部材からなり、円柱形状をなす。前記プリズム11の他端面には、円錐形状（図2および図3においては、V字形状）のカット部13が設けられている。また、前記プリズム11の他端面には、光不透過部材14が設けられている。さらに、前記プリズム11の側面の光射出面15は、たとえば、傾斜しており、かつ、ホーニング加工などにより拡散面の表面処理が施されている。

【0022】そして、前記ランプ本体6の取付板12およびプリズム11を前記ボディーパネル1の取付孔7および取付ブラケット8に挿入する。前記プリズム11と前記ボディーパネル1との間に介在部材（緩衝部材兼防水部材）16を介在させる。つぎに、前記取付板12と前記取付ブラケット8とを前記スクリュー9で締め付ける。これにより、前記ランプ本体6は、前記ボディーパネル1に取り付けられることとなる。

【0023】（実施の形態1の作用の説明）この実施の形態1における車両用サイドハンドルランプは、以上のごとき構成からなり、以下、その作用について説明する。

【0024】まず、リモートコントロールキーやノーマルキーなどによりドアの開錠、閉錠を行う際に、また、所有者が車両に接近した際に、さらに、ドアの開閉と連動して、LED10が点灯する。すると、LED10からの光は、図2中の実線矢印にて示すように、プリズム11中を進んでカット部13のカット面においてスネルの法則により全反射する。その全反射した光は、プリズム11の光射出面15から拡散して凹反射面3にはほぼ全面に亘って出射する。その出射光は、凹反射面3の全面に亘って拡散反射する。その反射光は、アウトサイドハンドル4およびそのアウトサイドハンドル4付近（凹部2）を間接照明する。すなわち、反射光が人に視認される。

【0025】この実施の形態1における車両用サイドハンドルランプは、夜間や暗い時・場所において、車両のドアの開閉を行うアウトサイドハンドル4およびそのアウトサイドハンドル4付近を照明することにより、アウトサイドハンドル4の存在の認識性や視認性が向上される。

【0026】また、この実施の形態1における車両用サイドハンドルランプは、ランプ本体6が凹部2のうちアウトサイドハンドル4により隠れた箇所に配置されているので、ランプ本体6が目立たない。このために、この実施の形態1における車両用サイドハンドルランプは、ランプ本体6により、車体外観の意匠性を損なうことがない。

【0027】特に、この実施の形態1における車両用サイドハンドルランプは、ランプ本体6からの光が凹反射面3において拡散反射されるので、その凹反射面3がほぼ全面に亘って発光する。したがって、この実施の形態1における車両用サイドハンドルランプは、照明品質が向上される。

【0028】また、この実施の形態1における車両用サイドハンドルランプは、ボディーパネル1とプリズム11との間に介在部材16が介在されている。この結果、この実施の形態1における車両用サイドハンドルランプは、介在部材16により、ボディーパネル1（特に、取付孔7の周縁）がプリズム11で傷つくことを防止でき

る。また、介在部材16により、ボディーパネル1とプリズム11との間の洗車や雨による汚れ溜まりが低減できる。さらに、介在部材16により、プリズム11への応力が緩和されて、光学素子の損傷が防止される。

【0029】さらに、この実施の形態1における車両用サイドハンドルランプは、表面実装タイプのLED10を使用するので、コンパクトにまとめることができる。

【0030】図3(B)および(C)は、ランプ本体6の止め方の変形例を示す一部縦断面図である。

【0031】図3(B)は、取付ブラケット8と介在部材16とが一体構造をなし、前記一体構造の取付ブラケット8を取付孔7の周縁に固定する。前記一体構造の取付ブラケット8にプリズム11を圧入して、ボディーパネル1にランプ本体6を固定する。

【0032】図3(C)は、取付ブラケット8にネジ孔を設け、プリズム11にネジを設ける。プリズム11を取付ブラケット8にねじ込んで、ボディーパネル1にランプ本体6を固定する。

【0033】(実施の形態2の説明) 図4～図6は、この発明にかかる車両用サイドハンドルランプの実施の形態2を示す。図中、図1～図3と同符号は、同一のものを示す。

【0034】この実施の形態2における車両用サイドハンドルランプは、ボディーパネル1と別個のカバー部材17により凹部2を覆ったものである。前記カバー部材17の表面は、拡散反射面から構成されている凹反射面18である。図示の例のカバー部材17は、ボディーパネル1と別体に成形され、ピンカシメにより、ボディーパネル1に固定されている。なお、別個のカバー部材17をボディーパネル1に一体に成形しても良い。

【0035】この実施の形態2における車両用サイドハンドルランプは、以上のごとき構成からなるので、前記実施の形態1における車両用サイドハンドルランプとほぼ同様の作用効果を達成することができる。

【0036】特に、この実施の形態2における車両用サイドハンドルランプは、カバー部材17により、ボディーパネル1の色や表面状態による反射率や反射具合の影響されずに、凹反射面18における発光を制御することができる。このために、種々の車両に一定の品質の照明が得られる。たとえば、反射率が低い濃い色のボディーパネル1の色でも高品質の照明が得られる。

【0037】また、カバー部材17により、特に凹部2のボディーパネル1の傷つき(キーや爪などの接触傷など)を防止できる。

【0038】なお、この実施の形態2における車両用サイドハンドルランプは、カバー部材17が前記実施の形態1における介在部材16を兼用する。

【0039】図6(B)および(C)は、ランプ本体6の止め方の変形例を示す一部縦断面図である。

【0040】図6(B)は、取付ブラケット8とカバー

部材17とが一体構造をなし、前記一体構造の取付ブラケット8を取付孔7の周縁に固定する。前記一体構造の取付ブラケット8にプリズム11を圧入して、ボディーパネル1にランプ本体6を固定する。

【0041】図6(C)は、取付ブラケット8にネジ孔を設け、プリズム11にネジを設ける。プリズム11を取付ブラケット8にねじ込んで、ボディーパネル1にランプ本体6を固定する。

【0042】(実施の形態1、2以外の例の説明) なお、前記実施の形態1、2においては、LED10を光源として使用したが、この発明は、LED10以外の光源(たとえば、ウエッジタイプのバルブなど)を使用することができる。

【0043】また、前記実施の形態1、2においては、プリズム11を光学素子として使用したが、この発明は、プリズム11以外の光学素子(たとえば、レンズなど)を使用することができる。

【0044】さらに、前記実施の形態1、2においては、表面実装タイプのLED10を使用するものであるが、その他のタイプ(たとえば、砲弾型タイプ)のLEDを使用することができる。

【0045】さらにまた、前記実施の形態1、2においては、アウトサイドハンドル4について説明したが、この発明は、インサイドハンドルについても適用できる。

【0046】

【発明の効果】以上から明らかなように、この発明にかかる車両用サイドハンドルランプ(請求項1)は、夜間や暗い時・場所において、車両のドアの開閉を行うサイドハンドルおよびそのサイドハンドル付近を照明することにより、サイドハンドルの存在の認識性や視認性が向上される。

【0047】また、この発明にかかる車両用サイドハンドルランプ(請求項1)は、ランプ本体が凹部のうちサイドハンドルにより隠れた箇所に配置されているので、ランプ本体が目立たない。このために、この発明にかかる車両用サイドハンドルランプ(請求項1)は、ランプ本体により、車体外観の意匠性を損なうことがない。

【0048】また、この発明にかかる車両用サイドハンドルランプ(請求項2)は、ランプ本体からの光が凹反射面において拡散反射されるので、その凹反射面がほぼ全面に亘って発光する。したがって、この発明にかかる車両用サイドハンドルランプ(請求項2)は、照明品質が向上される。

【0049】また、この発明にかかる車両用サイドハンドルランプ(請求項3)は、カバー部材により、ボディーパネルの色や表面状態に影響されずに、凹反射面における発光を制御することができる。また、カバー部材により、特に凹部のボディーパネルの傷つき(キーや爪などの接触傷など)を防止できる。

【0050】また、この発明にかかる車両用サイドハン

ドルランプ（請求項4）は、介在部材により、ボディーパネルが光学素子で傷つくことを防止できる。また、介在部材により、ボディーパネルと光学素子との間の洗車や雨による汚れ溜まりが低減できる。さらに、介在部材により、光学素子への応力が緩和されて、光学素子の損傷が防止される。

【0051】また、この発明にかかる車両用サイドハンドルランプ（請求項5）は、表面実装タイプのLEDを使用するので、コンパクトにまとめることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の車両用サイドハンドルランプの実施の形態1を示す要部の一部平面図である。

【図2】図1におけるII-II線断面図である。

【図3】（A）は、ランプ本体の止め方の構造を示す一部断面図、（B）は、ランプ本体の止め方の構造の変形例を示す一部断面図、（C）は、同じく、ランプ本体の止め方の構造を示す一部断面図である。

【図4】この発明の車両用サイドハンドルランプの実施の形態2を示す要部の一部平面図である。

【図5】図4におけるV-V線断面図である。

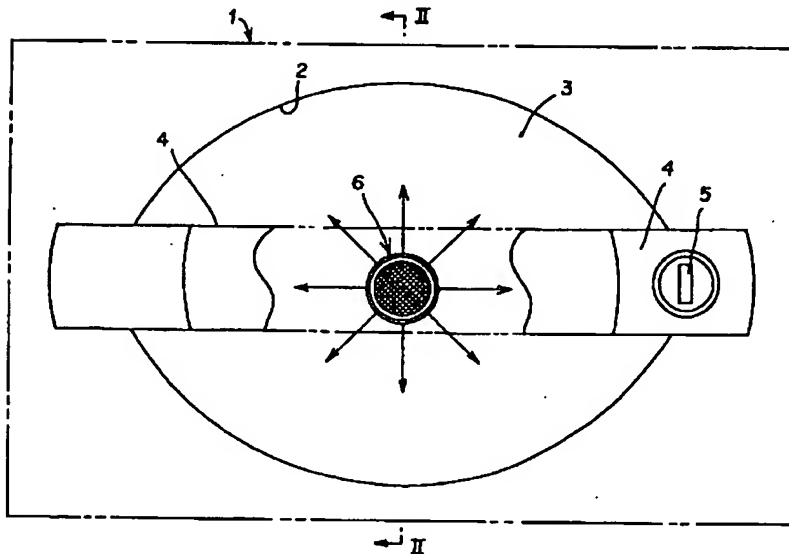
【図6】（A）は、ランプ本体の止め方の構造を示す一部断面図、（B）は、ランプ本体の止め方の構造の変形

例を示す一部断面図、（C）は、同じく、ランプ本体の止め方の構造を示す一部断面図である。

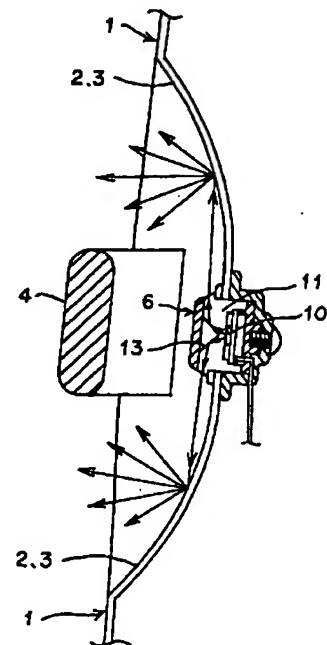
【符号の説明】

- 1 ボディーパネル
- 2 凹部
- 3、18 凹反射面
- 4 アウトサイドハンドル
- 5 キー穴
- 6 ランプ本体
- 7 取付孔
- 8 取付ブラケット
- 9 スクリュー
- 10 LED（光源）
- 11 プリズム（光学素子）
- 12 取付板
- 13 カット部
- 14 光不透過部材
- 15 光出射面
- 16 介在部材
- 17 カバー部材
- 20 プリントサーキットボード
- 21 リード線

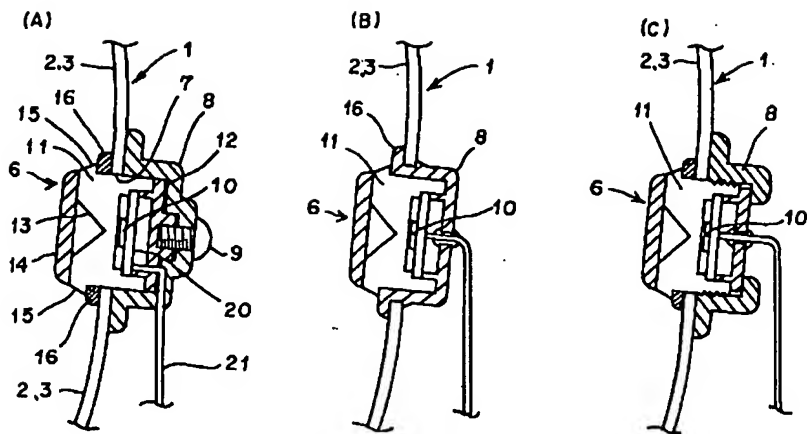
【図1】



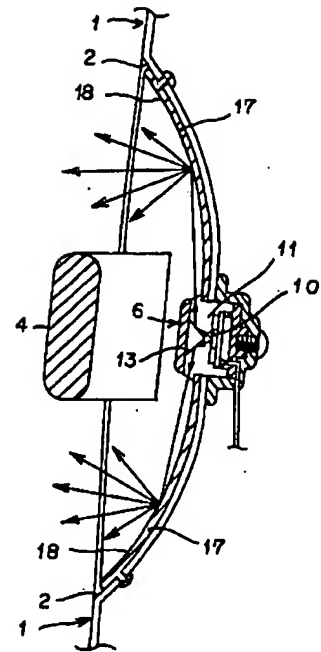
【図2】



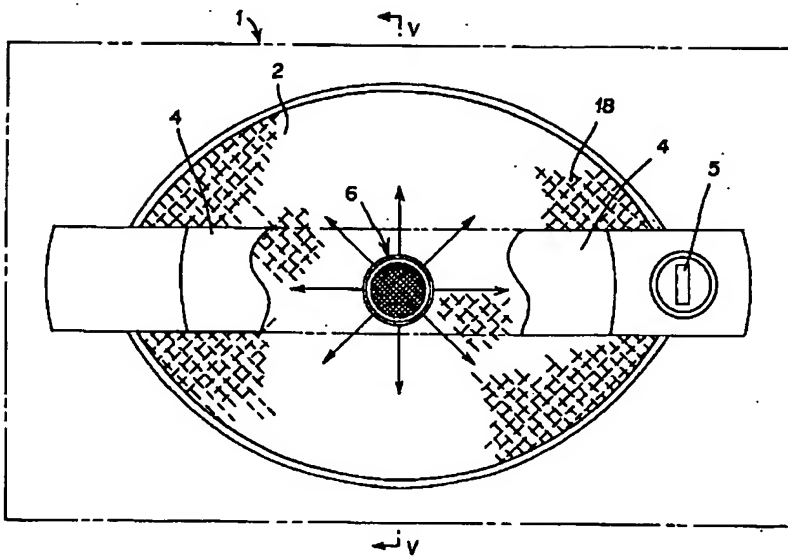
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

